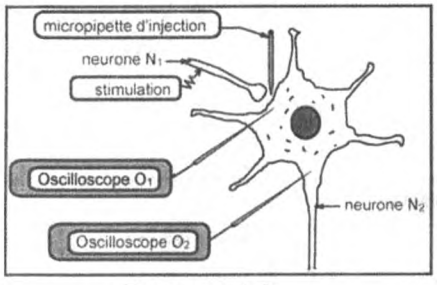
4ème partie : Exercices de bac

Exercice N°1 (Bac 2008 Principale : Deuxième partie)

On se propose d'étudier certains mécanismes de la transmission du message nerveux au niveau d'une chaîne neuronique du système nerveux

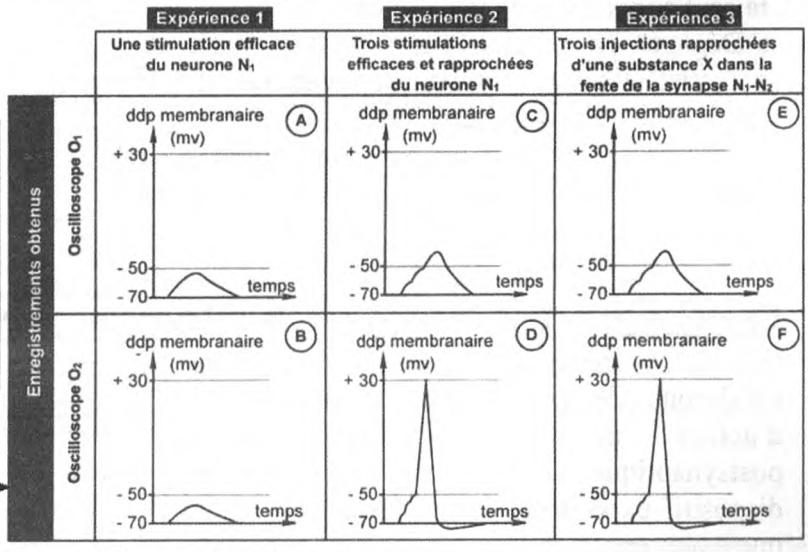
*/Le document 1 représente le dispositif expérimental utilisé

*/Le document 2 résume les expériences réalisées et les enregistrements obtenus suite à ces expériences



Document 1

Document 2



1. Analysez les données des expériences 1 et 2 en vue :
   a) D'identifier la nature de la synapse N1-N2
   b) D'identifier les enregistrements A et D
   c) De déduire les conditions nécessaires pour obtenir ces enregistrement A et D
2. Exploitez les données de l'expérience 3 et vos connaissances pour expliquer le mécanisme de transmission du message nerveux dans la synapse N1-N2

Exercice N°2 (Bac 2008 Contrôle : Première partie)

1) L'une des propriétés du message nerveux est sa propagation et sa transmission unidirectionnelle le long d'une chaîne neuronique

2) Expliquez comment le fonctionnement des canaux ioniques membranaires de la fibre nerveuse est à l'origine de la propagation dans un sens unique du message nerveux

3) Précisez les étapes de la transmission du message nerveux qui se déroulent au niveau d'une synapse excitatrice, depuis l'arrivée d'un potentiel d'action à la terminaison présynaptique jusqu'à la naissance d'un potentiel postsynaptique.

Exercice N°3 (Bac 2009 Contrôle : Première partie)

1) Définissez le réflexe à point de départ cutané

2) Représentez par un schéma le circuit correspondant au réflexe de retrait de la main.

3) Au cours du réflexe de retrait de la main, la contraction du muscle fléchisseur est accompagnée du relâchement du muscle extenseur. Expliquez comment se fait cette coordination entre les deux muscles antagonistes.